



PERATURAN BUPATI BREBES
NOMOR 20 TAHUN 2021
TENTANG

PEDOMAN PENYELENGGARAAN PUSAT DATA
DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KABUPATEN BREBES

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA
BUPATI BREBES,

- Menimbang :
- a. bahwa untuk menjamin keberlangsungan aktivitas operasional dalam rangka meminimalisasi risiko dan menanggulangi gangguan keamanan Pusat Data, serta untuk mewujudkan keseragaman pengembangan teknologi informasi di lingkungan Pemerintah Kabupaten Brebes, perlu Pedoman Penyelenggaraan Pusat Data;
 - b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Bupati tentang Pedoman Penyelenggaraan Pusat Data di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Brebes;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 13 Tahun 1950 tentang Pembentukan Daerah-daerah Kabupaten dalam lingkungan Propinsi Jawa Tengah (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 1950 Nomor 42);
 2. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3881);
 3. Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 58, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4843) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2016 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan

Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2016 Nomor 251, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5952);

4. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 244, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5587) sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 254, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6573);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2012 tentang Penyelenggaraan Sistem dan Transaksi Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 189, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5348);
6. Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 Tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 182);
7. Peraturan Menteri Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi Nomor 5 Tahun 2018 tentang Pedoman Evaluasi Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 154);
8. Peraturan Bupati Brebes Nomor 72 Tahun 2019 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik (Berita Daerah Kabupaten Brebes Tahun 2019 Nomor 72);

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN BUPATI TENTANG PEDOMAN PENYELENGGARAAN PUSAT DATA DI LINGKUNGAN PEMERINTAH KABUPATEN BREBES.

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam Peraturan Bupati ini yang dimaksud dengan :

1. Daerah adalah Kabupaten Brebes
2. Pemerintah Daerah adalah Pemerintah Kabupaten Brebes
3. Bupati adalah Bupati Brebes.

4. Dinas komunikasi, informasi, dan statistik yang selanjutnya disebut Dinas adalah Dinas komunikasi, informasi, dan statistik Kabupaten Brebes.
5. Pusat Data adalah satu fasilitas yang digunakan untuk menempatkan sistem elektronik dan komponen terkait lainnya untuk keperluan penempatan, penyimpanan, pengolahan, dan pengamanan data.
6. Server adalah sebuah sistem komputer yang menyediakan jenis layanan tertentu dalam sebuah jaringan komputer.
7. Ruang Server adalah ruangan yang dikhususkan untuk ditempatkan perangkat server, jaringan dan fasilitas pendukung lainnya untuk dikelola.
8. *Network operation center* adalah sebuah ruangan tempat administrator yang mengawasi, memantau dan mengamankan jaringan komunikasi
9. *Secure area* adalah area pada Pusat Data yang memiliki standar keamanan tinggi serta hanya pihak-pihak yang telah mendapatkan otorisasi dari manajemen saja yang boleh memasukinya.
10. Keamanan informasi adalah mekanisme pengamanan dan perlindungan terhadap aset data dan informasi dalam rangka menjamin kerahasiaan (*confidentiality*), keutuhan (*integrity*), dan ketersediaan (*availability*).
11. Pusat pemulihan bencana adalah fasilitas yang digunakan untuk memulihkan kembali data atau informasi serta fungsi-sungsi penting sistem elektronik yang terganggu atau rusak akibat terjadinya bencana yang disebabkan oleh alam atau manusia.
12. Tim pengendali mutu (*quality assurance*) adalah tim yang ditunjuk oleh penyelenggara Pusat Data untuk melaksanakan kegiatan penjaminan mutu dalam penyelenggaraan.
13. *E-Government* adalah penggunaan teknologi informasi oleh pemerintah untuk memberikan informasi dan pelayanan bagi warganya, juga antar instansi pemerintah.
14. *Website* adalah situs yang berisi informasi elektronik yang dapat diakses oleh publik.
15. Akses logical adalah alat dan protokol yang digunakan untuk identifikasi, otentikasi, otorisasi, dan akuntabilitas dalam sistem informasi komputer.
16. Infrastruktur e-Government adalah sarana dan prasarana TIK berupa perangkat keras, kabel jaringan, ruang data center, server, storage, hub, router, laptop, desktop, perangkat copy dan cetak ->Fiber Optic.

Pasal 2

Peraturan Bupati dimaksudkan sebagai pedoman Penyelenggaraan Pusat Data di lingkungan Pemerintah Kabupaten Brebes.

Pasal 3

Tujuan penyelenggaraan pusat data adalah agar dalam penyelenggaraan Pusat Data dapat berlangsung dengan aman, handal, efektif dan efisien serta memiliki standar untuk keberlangsungan aktivitas operasional guna meminimalisasi risiko serta dapat terhindar dari gangguan operasional.

BAB II

PENGELOLAAN DAN TANGGUNG JAWAB

Pengelolaan

Pasal 4

- (1) Pusat Data yang dimaksud dalam Peraturan Bupati ini adalah Pusat Data Pemerintah Daerah;
- (2) Pusat Data dikelola oleh Dinas.
- (3) Pengelola Pusat Data berhak melakukan pengujian aplikasi yang akan ditempatkan sesuai dengan standar keamanan informasi yang telah ditetapkan.
- (4) Tim pengendali mutu (*quality assurance*) mempunyai tanggung jawab atas pendampingan dan penjaminan mutu dalam penyelenggaraan Pusat Data secara berkala, serta penyusunan laporan pengendali mutu secara berkala.
- (5) Seluruh peralatan, baik perangkat keras maupun perangkat lunak termasuk di dalamnya data dan aplikasi yang berada di dalam Pusat Data menjadi milik Pemerintah Daerah, dan tidak boleh digunakan tanpa izin tertulis dari Bupati atau Kepala Dinas.

Pasal 5

- (1) Dalam Penyelenggaraan *E-Government* pengelolaan Pusat Data menjadi tanggung jawab Dinas.
- (2) Dinas menyediakan penempatan (*hosting*) portal web dan aplikasi berbasis web atau aplikasi lainnya sesuai kebutuhan organisasi.

BAB III

PERSYARATAN PUSAT DATA

Bagian Kesatu

Persyaratan Umum

Pasal 6

Penyelenggara Pusat Data bertanggung jawab atas keberlangsungan layanan Pusat Data sesuai dengan kebutuhan proses bisnisnya, dengan memperhatikan:

- a. memilih lokasi Pusat Data dan *Disaster Recovery Center* yang aman dari bencana, mudah diakses dan mudah melakukan pengembangan/pembangunan Pusat Data;
- b. menyediakan jalur *supply utility* dan logistik untuk keberlangsungan layanan Pusat Data;
- c. menyediakan *bandwidth* untuk keperluan komunikasi yang diperlukan dan memiliki jalur komunikasi data alternatif guna menghindari kepadatan lintas data serta mencegah kegagalan satu jalur
- d. memiliki sistem monitoring lingkungan pusat data (*enviromtent monitoring system*) yang meliputi antara lain monitoring temperatur, kelembapan, asap, kebakaran, kebocoran air, dan tegangan listrik.
- e. mempunyai dan menjalankan standar operasional prosedur untuk pengelolaan dan perawatan; dan
- f. memiliki rencana keberlangsungan usaha (*business continuity plan*) dan rencana pemulihan bencana (*disaster recovery plan*) yang komprehensif serta proses pemulihan bencana yang cepat dan adaptif.

Pasal 7

- (1) Dinas sebagai Penyelenggara Pusat Data dalam memberikan layanan Pusat Data harus menggunakan standar yang memperhatikan aspek:
 - a. kesehatan;
 - b. keselamatan manusia;
 - c. manajemen energi dan Kelistrikan;
 - d. manajemen keberlangsungan kegiatan
- (2) Referensi standar sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Bagian Kedua

Persyaratan Kebutuhan dan Tata Ruang

Pasal 8

- (1) Kebutuhan dan tata ruang pusat data meliputi:
 - a. ruang masuk (*entrance room*);
 - b. area distribusi utama (*main distribution area*);
 - c. area distribusi horizontal (*horizontal distribution area*);

- d. area distribusi perangkat (*equipment distribution area*); dan
 - e. area distribusi zona (*zone distribution area*).
- (2) Gambar kebutuhan dan tata ruang pusat data sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.

Pasal 9

- (1) Ruang masuk (*entrance room*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) huruf a merupakan:
- a. ruang yang dipakai sebagai antar-muka antara sistem pengkabelan Pusat Data dan pengkabelan antar bangunan; dan
 - b. lokasi untuk perangkat penyedia akses dan titik demarkasi dan juga antar muka dengan sistem pengkabelan.
- (2) Area distribusi utama (*main distribution area*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) huruf b merupakan area distribusi utama terletak di area pusat yang menempatkan main cross-connect, router inti dan switches untuk infrastruktur LAN (*Local Area Network*) dan SAN (*Storage Access Network*)
- (3) Area distribusi horizontal (*horizontal distribution area*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) huruf c merupakan lokasi distribusi untuk pengkabelan ke area distribusi perangkat. Termasuk *Local Area Network/Storage Access Network* switches, keyboard/video/mouse switches untuk perangkat yang terletak di area distribusi perangkat.
- (4) Area distribusi perangkat (*equipment distribution area*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat (1) huruf d merupakan ruang yang dialokasikan untuk perangkat akhir termasuk sistem komputer, dan perangkat telekomunikasi.
- (5) Area distribusi zona (*zone distribution area*) sebagaimana dimaksud dalam Pasal 8 ayat 1 huruf e merupakan terletak antara area distribusi horizontal dan area distribusi perangkat.

Bagian Ketiga

Persyaratan Desain Teknis Dan Implementasi

Pasal 10

Desain teknis dan implementasi Pusat data harus memenuhi beberapa aspek persyaratan teknis sebagai berikut:

- a. lokasi;
- b. bangunan dan arsitektur;

- c. kontrol akses dan keamanan fisik;
- d. peringatan kebakaran, deteksi asap dan pemadam Kebakaran;
- e. penyediaan catu daya;
- f. penyediaan pendinginan dan ventilasi; dan
- g. penyediaan pengkabelan dan manajemen kabel.

Pasal 11

- (1) Lokasi bangunan pusat data sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 huruf a wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
 - a. berada pada lokasi yang aman; dan
 - b. mempunyai akses jalan yang cukup dan fasilitas parkir.
- (2) Bangunan dan arsitektur pusat data sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 huruf b wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
 - a. ruang komputer tidak boleh berada di bawah area perpipaan (plumbing) kecuali memiliki sistem pengendalian air;
 - b. tiap jendela ruang komputer yang menghadap ke sinar matahari harus ditutup untuk mencegah paparan panas;
 - c. memiliki area bongkar muat yang memadai untuk menangani pengantaran barang/peralatan; dan
 - d. memiliki sistem pengkondisi udara, proteksi kebakaran, kelistrikan yang sama dengan standar ruang komputer apabila area telekomunikasi terpisah dari ruang komputer.
- (3) Kontrol akses dan keamanan fisik sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 huruf c wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
 - a. memiliki pengaman fisik di setiap jendela yang memungkinkan akses langsung ke pusat data;
 - b. memastikan setiap sumber daya manusia di pusat data memiliki pengetahuan dan kesadaran yang cukup terhadap keamanan fisik pusat data;
 - c. melakukan pengamanan pusat data selama 24 (dua puluh empat) jam dengan jumlah petugas paling sedikit 2 (dua) orang per shift;
 - d. memasang perangkat sistem pemantau visual yang berfungsi untuk memantau dan merekam setiap aktivitas pada ruang komputer, ruang mekanik dan kelistrikan, ruang telekomunikasi dan kawasan kantor;
 - e. menggunakan sistem akses elektronik dan sistem pengawasan (*surveillance*) yang dikendalikan dengan mekanisme otentikasi yang berfungsi untuk mencegah dan menanggulangi akses fisik tanpa izin terhadap fasilitas, peralatan dan sumber daya dalam ruang computer

- f. memastikan setiap tamu/pengunjung memiliki izin dan dilengkapi dengan tanda masuk serta tanda pengenalan untuk dapat masuk ke ruang komputer, ruang mekanikal dan kelistrikan, ruang telekomunikasi dan kawasan kantor; dan
 - g. melengkapi Pusat Data dengan sistem audit trail untuk pencatatan akses fisik dan akses logical yang terjadi.
- (4) Peringatan kebakaran, deteksi asap dan pemadam kebakaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 huruf d wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. pintu darurat kebakaran harus dapat dibuka ke arah luar;
 - b. lampu darurat dan tanda keluar diletakkan pada lokasi sesuai;
 - c. lampu darurat, tanda keluar darurat, dan titik kumpul darurat diletakkan pada lokasi sesuai;
 - d. ruang komputer harus diproteksi dengan sistem pemadam kebakaran dan deteksi asap;
 - e. seluruh sistem deteksi asap bangunan harus diintegrasikan ke satu alarm bersama;
 - f. sistem pemadam kebakaran otomatis harus dapat diaktifkan secara manual;
 - g. catatan pemeliharaan yang mencakup seluruh aspek yang berkaitan dengan deteksi api dan pemadaman harus tersedia untuk keperluan pemeriksaan;
 - h. pemadam kebakaran harus ditempatkan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan;
 - i. seluruh sistem pendeteksi dan pemadam kebakaran harus didesain dan dipasang oleh petugas yang memiliki kualifikasi dan didesain sesuai standar internasional/nasional atau regulasi nasional;
 - j. bangunan harus dilengkapi dengan sistem proteksi petir; dan
 - k. apabila ruang komputer menggunakan sistem ventilasi, detektor asap harus terpasang pada saluran udara masuk dan harus dapat menghentikan udara masuk jika asap terdeteksi.
- (5) Penyediaan catu daya sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 huruf e wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. kabel daya masuk ke dalam bangunan dan diterminasi di ruang penyambungan listrik yang andal yang berisikan seluruh penyambungan dan pengukuran yang penting;
 - b. daya yang tersedia dari penyedia listrik utama harus paling sedikit 20% lebih besar dari proyeksi beban puncak dimana pusat data berada;
 - c. tersedianya catu daya listrik alternatif (seperti generator) dengan kapasitas yang memadai untuk operasional pusat data paling sedikit 8 (delapan) jam selama kejadian gangguan listrik utama;

- d. perangkat pusat data harus diproteksi dengan *Uninterruptible Power Supply* atau catu daya cadangan lainnya;
 - e. kapasitas penyimpanan energi *Uninterruptible Power Supply* atau catu daya cadangan lainnya harus memadai untuk memasok beban pusat data sehingga cukup waktu bagi catu daya alternatif mencapai keadaan tunak (*steady state*) untuk memikul beban pusat data;
 - f. kapasitas *Uninterruptible Power Supply* harus lebih besar dari proyeksi beban puncak perangkat pusat data. Kapasitas beban rata-rata tidak lebih besar dari 80% kapasitas *Uninterruptible Power Supply*;
 - g. ruang pusat data memiliki terminal pembumian (*grounding*) tembaga kurang dari 1 Ohm.
- (6) Penyediaan pendinginan dan ventilasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 huruf f wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. ruang komputer dijaga dan dikendalikan temperatur dengan suhu antara 16-24 °C;
 - b. ruang komputer dijaga dan dikendalikan kelembapan ruangnya dengan kelembapan antara 50 (lima puluh)-55 % (lima puluh lima persen); dan
 - c. peralatan pengkondisian udara harus dihubungkan ke catu daya utama dan didukung oleh catu daya alternatif.
- (7) Penyediaan pengkabelan dan manajemen kabel sebagaimana dimaksud dalam Pasal 10 huruf g wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- a. seluruh pengkabelan interior dengan tipe tidak mudah terbakar;
 - b. setiap rak memiliki akses ke sistem saluran kabel, di atas atau di bawahnya, yang memungkinkan kabel-kabel dapat ditata secara baik antar rak;
 - c. kabel daya satu fase dan kabel data tembaga harus dipisahkan paling sedikit 20 (dua puluh) cm;
 - d. kabel daya tiga fase dan kabel data tembaga harus dipisahkan paling sedikit 60 (enam puluh) cm;
 - e. kabel yang melewati dinding dilindungi terhadap bahaya api sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - f. kabel tidak boleh diletakkan di pintu, lantai, atau digantung antar rak;
 - g. setiap kabel memiliki label identifikasi yang unik pada kedua ujung awal dan akhir;
 - h. setiap rak peralatan memiliki label identifikasi.
 - i. kabel input telekomunikasi eksternal dihubungkan di area atau ruang telekomunikasi tersendiri; dan
 - j. kabel komunikasi tembaga dari luar gedung diproteksi dengan peredam tegangan lebih sebelum ke ruang komputer.

Bagian Keempat

Tata Kerja

Pasal 12

- (1) Seluruh perangkat utama pada pusat data, harus terdapat dalam pencatatan aset:
 - a. lokasi;
 - b. nomor seri;
 - c. data pengadaan;
 - d. kontak rinci pabrikan; dan
 - e. tanggal kalibrasi jika diperlukan.
- (2) Konfigurasi dan prosedur operasional harus didokumentasikan.
- (3) Daftar kontak harus tersedia berisi data dari seluruh staf Pusat Data.
- (4) Setiap pegawai Pusat Data yang bertugas dalam pengoperasian dan pemeliharaan, harus memiliki kompetensi dan dedikasi dalam pemeliharaan Pusat Data.
- (5) Setiap gangguan kritis dan berhentinya layanan harus diinformasikan kepada pengguna Pusat Data secepatnya.
- (6) Seluruh sistem infrastruktur Pusat Data harus dipantau secara terus menerus, dan harus dapat dibuatkan pelaporan konsol induk yang juga dapat diakses dari jarak jauh termasuk riwayat pemeliharaan.
- (7) Harus dilakukan simulasi bencana secara regular untuk memastikan keberlangsungan penyelenggaraan berjalan sebagaimana mestinya.
- (8) Dinas melakukan dan evaluasi monitoring terhadap penyelenggaraan Pusat Data.

Bagian Kelima

Persyaratan Ketersediaan

Pasal 13

- (1) Setiap Penyelenggara Pusat Data harus menentukan tingkat ketersediaan yang dipilih atas layanan Pusat Data yang dibangun sesuai dengan kebutuhan proses bisnisnya.
- (2) Tingkat ketersediaan Pusat Data sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari:
 - a. Strata 1 - *Basic*
 - b. Strata 2 - *Redundant Component*

c. Strata 3 - *Concurrently Maintainable*

d. Strata 4 - *Fault Tolerant*

- (3) Strata 1 - *Basic* sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) huruf a wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- memiliki komponen kapasitas dasar (N) dan jalur distribusi daya listrik dan sistem pendinginan yang mensuplai peralatan komputer sesuai kebutuhan. Dimana N adalah kebutuhan kapasitas daya listrik dan sistem pendinginan.
 - memiliki tingkat availability 99,671% (sembilan puluh sembilan koma enam ratus tujuh puluh satu persen).
 - waktu layanan tidak tersedia pertahun (*Downtime per year*) paling banyak 28,8 (dua puluh delapan koma delapan) jam pertahun.
- (4) Strata 2 - *Redundant Component* sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) huruf b wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- memiliki komponen kapasitas redundan (minimal N+1) dan jalur distribusi daya listrik dan sistem pendinginan yang mensuplai peralatan komputer sesuai kebutuhan.
 - memiliki tingkat availability 99,749% (sembilan puluh sembilan koma tujuh ratus empat puluh sembilan persen).
 - waktu layanan tidak tersedia pertahun (*Downtime per year*) paling banyak 22 (dua puluh dua) jam pertahun.
- (5) Strata 3 - *Concurrently Maintainable* sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) huruf c wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:
- memiliki komponen kapasitas redundan (N+1) dan 2 (dua) jalur distribusi daya listrik dan sistem pendinginan yang mensuplai peralatan komputer sedemikian hingga pemeliharaan maupun perbaikan dapat dilakukan di setiap komponen kritikal pusat data tanpa harus mematikan operasi pusat data. Satu jalur distribusi tersebut dalam kondisi aktif dan satu jalur distribusi lainnya dalam kondisi siaga (*standby*).
 - memiliki kemampuan untuk mendeteksi kegagalan, mengisolasi dampak kegagalan dan melakukan perawatan sehingga layanan pusat data tetap bekerja dengan baik.
 - memiliki tingkat availability 99,982% (sembilan puluh sembilan koma sembilan ratus delapan puluh dua persen).
 - waktu layanan tidak tersedia pertahun (*Downtime per year*) paling banyak 1,6 (satu koma enam) jam pertahun.
- (6) Strata 4 - *Fault Tolerant* sebagaimana dimaksud dalam ayat (2) huruf d wajib memenuhi persyaratan sebagai berikut:

- a. memiliki komponen kapasitas redundan (2N) dan 2 (dua) jalur distribusi daya listrik dan sistem pendinginan yang mensuplai peralatan komputer sedemikian hingga pemeliharaan maupun perbaikan dapat dilakukan di setiap komponen kritikal pusat data tanpa harus mematikan operasi pusat data. Kedua jalur distribusi tersebut dalam kondisi aktif.
- b. memiliki tingkat availability 99.995% (sembilan puluh sembilan koma sembilan ratus sembilan puluh lima persen).
- c. waktu layanan tidak tersedia pertahun (Downtime per year) paling banyak 2.4 (dua koma empat) menit pertahun.

Bagian Keenam

Persyaratan Operasi

Pasal 14

- (1) Pusat data harus memenuhi persyaratan operasi paling sedikit untuk aspek sebagai berikut:
 - a. Tata Kerja dalam Bangunan;
 - b. Dokumentasi Manajemen Operasi; dan
 - c. Prosedur Pemeliharaan.
- (2) Persyaratan Tata Kerja dalam Bangunan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf (a) meliputi :
 - a. Pusat data memiliki satu area bongkar muat barang.
 - b. Seluruh peralatan dibongkar atau dikemas dan dirakit di area tertentu dan tidak dilakukan di dalam ruang komputer.
 - c. Ruang kendali disediakan untuk melakukan fungsi pemantauan dan pengendalian.
- (3) Persyaratan Dokumentasi Manajemen Operasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf (b) meliputi :
 - a. Manual operasi umum diperlukan dan harus mencakup seluruh persyaratan operasi pusat data;
 - b. Seluruh perangkat utama seperti pengkondisi udara, *Uninterruptible Power Supply*, generator, dan lain sebagainya harus terdapat dalam pencatatan aset:
 1. Lokasi;
 2. Nomor seri;
 3. Data pengadaan;
 4. Kontak rinci pabrikan; dan
 5. Tanggal kalibrasi jika diperlukan

- c. Seluruh konfigurasi dan prosedur operasi harus didokumentasikan termasuk di dalamnya:
 - 1. Perubahan konfigurasi; dan
 - 2. Set-point default.
 - d. Informasi dokumentasi lokasi meliputi:
 - 1. Bangunan dan lantai;
 - 2. Lokasi rak dan item utama dari perangkat;
 - 3. Denah rak; dan
 - 4. Interkoneksi fisik dan logik dari peralatan.
 - e. Daftar kontak harus tersedia dan mencatat seluruh staf pusat data, fungsi dan kontak rinci, pemasok, perusahaan pemeliharaan dan layanan darurat.
 - f. Pusat data memiliki panduan keamanan operasi yang merinci hal-hal seperti:
 - 1. Prosedur pencegahan kebakaran;
 - 2. Penggunaan listrik secara aman;
 - 3. Penggunaan perangkat transmisi data optic; dan
 - 4. Pengangkatan beban berat;
 - g. Perencanaan tertulis harus tersedia dan mudah diakses untuk menjelaskan secara rinci status alarm dan bagaimana gangguan sistem ditangani oleh staf pusat data.
- (4) Prosedur Pemeliharaan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf (c) meliputi :
- a. Setiap staf pusat data yang bertugas dalam pemeliharaan harus dapat menunjukkan kompetensi dan dedikasinya;
 - b. Kontraktor yang bertugas dalam pemeliharaan wajib menunjukkan kompetensi; dan
 - c. Setiap peralatan yang membutuhkan pemeliharaan harus memiliki catatan pemeliharaan yang merinci peralatan, tanggal pemeliharaan, hasil dan kontak rinci.

Bagian Ketujuh

Persyaratan Efisiensi Energi

Pasal 15

- (1) Penyelenggara Pusat Data harus secara berkelanjutan untuk menggunakan energi yang efisien untuk mengoperasikan Pusat Datanya.
- (2) Efisiensi energi harus dimonitor secara berkala paling sedikit 2 (dua) kali dalam 1 (satu) tahun dengan menggunakan acuan pengukuran *power usage effectiveness (PUE)* sebagaimana tercantum dalam Lampiran III yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Bupati ini.
- (3) Efisiensi energi Pusat Data dilakukan dengan:

- a. memastikan power management berjalan dengan baik;
- b. memastikan desain dan manajemen aliran udara dan sistem pendingin berjalan dengan baik;
- c. memastikan peralatan mekanik dan elektrik bekerja pada rentang optimum operasi baik dalam hal rentang daya dan rentang temperatur;
- d. menggunakan peralatan TIK dan sumber daya yang sesuai dengan kebutuhan dan power density Pusat Data, dengan tetap mempertimbangkan kemungkinan pengembangan Pusat Data ke depannya; dan
- e. mengintegrasikan kontrol optimasi manajemen energi pada seluruh peralatan TIK dan keseluruhan fasilitas Pusat Data.

BAB IV
KETENTUANPENUTUP

Pasal 16

Peraturan Bupati ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Bupati ini dengan penempatannya dalam Berita Daerah Kabupaten Brebes.

Ditetapkan di Brebes
pada tanggal

BUPATI BREBES,

IDZA PRIYANTI

LAMPIRAN I

PERATURAN BUPATI BREBES
NOMOR TAHUN
2021 TENTANG PEDOMAN
PENYELENGGARAAN PUSAT
DATA di LINGKUNGAN
PEMERINTAH KABUPATEN
BREBES

REFERENSI STANDAR PUSAT DATA

A. STANDAR INFRASTRUKTUR PUSAT DATA

Standar Infrastruktur Pusat Data harus memperhatikan aspek kesehatan, keselamatan manusia, fisik, kelistrikan, mekanik, dan manajemen energi, sesuai dengan standar yang berlaku. Referensi yang dapat digunakan antara lain:

- a. ANSI/TIA-942B:2017 *Telecommunications Infrastructure Standards for Data Centers*;
- b. The Up Time Institute, 2010 *Tier Classifications define site infrastructure performance*;
- c. ASHRAE TC 9.9 2011 *Thermal Guidelines for Data Processing Environments- Expanded Data Center Classes and Usage Guidance*;
- d. ISO/IEC 24764:2010 *Generic cabling system for data centers*;
- e. ANSI/BICSI 002:2011 *Data Center Design and Implementation Best Practices*;
- f. ITU TL. 1300 *Best Practices for Green Data Center*;
- g. SNI-03-1726-2003 Tata Cara Perencanaan Ketahanan Gempa untuk Bangunan Gedung;
- h. SNI-0225-2011 Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL 2011);
- i. BNPB Indeks Rawan Bencana Indonesia 2011; dan
- j. SNI 03-3985-2000 Tata cara perencanaan, pemasangan sistem deteksi dan alarm kebakaran untuk pencegahan bahaya kebakaran pada bangunan rumah dan gedung.

B. STANDAR MANAJEMEN KEBERLANGSUNGAN KEGIATAN

Penyelenggara Pusat Data harus mengantisipasi setiap gangguan teknis dan kejadian lain yang dapat mengganggu operasi Pusat Data, sehingga diperlukan manajemen keberlangsungan kegiatan (business continuity management) dengan memperhatikan standar yang berlaku. Referensi yang bisa digunakan antara lain:

- a. SNI ISO/IEC 20000-1:2013 Teknologi informasi-Manajemen layanan-Bagian 1: Persyaratan sistem manajemen layanan;
- b. SNI ISO/IEC 27001:2013 Teknologi informasi-Teknik keamanan-Sistem manajemen keamanan informasi-Persyaratan;
- c. SNI ISO/IEC 27002:2014 Teknologi informasi-Teknik keamanan-Panduan praktik kendali keamanan informasi;
- d. ISO22301: 2012 *Societal security-Business continuity management systems-Requirements*;
- e. ISO/IEC 27031:2011 *Information technology. Security techniques. Guidelines for information and communication technology readiness for business continuity*;
- f. ISO/PAS 22399:2007 *Societal security-Guideline for incident preparedness and operational continuity management*;
- g. NFPA 1600:2007 *Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs*;
- h. PCI DSS (PCI Data Security Standard) 2010.

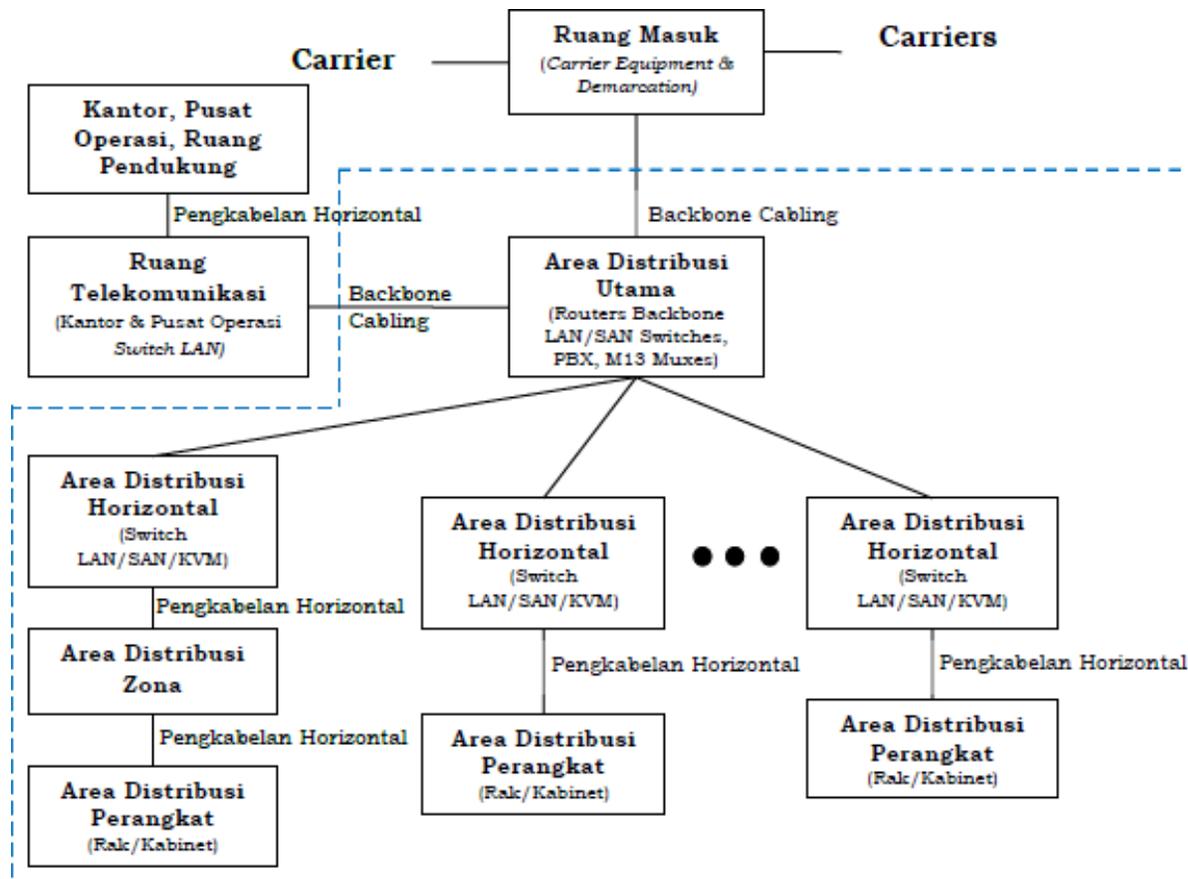
BUPATI BREBES,

IDZA PRIYANTI

LAMPIRAN II
PERATURAN BUPATI

NOMORTAHUN 2021
TENTANGPEDOMAN
PENYELENGGARAANPUSAT
DATAdi LINGKUNGAN
PEMERINTAH KABUPATENEN
BREBES

GAMBAR KEBUTUHAN DAN TATA RUANG PUSAT DATA



Pusat Data dibagi ke beberapa area fungsi khusus. Area tersebut harus memiliki area fungsi sebagai berikut:

a. Ruang Masuk (*Entrance Room*)

Ruang yang dipakai sebagai antar-muka antara sistem pengkabelan Pusat Data dan pengkabelan antar bangunan. Lokasi ini untuk perangkat penyedia akses dan titik demarkasi dan juga antar mukadengan sistem pengkabelan.

b. Area Distribusi Utama (*Main Distribution Area*)

Area Distribusi Utama terletak di area pusat yang menempatkan maincross-connect, router inti dan switches untuk infrastruktur LAN (*Local Area Network*) dan SAN (*Storage Access Network*).

c. Area Distribusi Horizontal (*Horizontal Distribution Area*)

Lokasi distribusi untuk pengkabelan ke area distribusi perangkat. Termasuk LAN/SAN switches, keyboard/video/mouseswitches untuk perangkat yang terletak di area distribusi perangkat.

d. Area Distribusi Perangkat (*Equipment Distribution Area*)

Ruang yang dialokasikan untuk perangkat akhir termasuk system komputer, dan perangkat telekomunikasi.

e. Distribusi Zona (*Zone Distribution Area*)

Terletak antara area distribusi horizontal dan area distribusi perangkat.

Ditetapkan di brebes
Pada tanggal 29 maret 2021
BUPATI BREBES,

ttd

IDZA PRIYANTI

Diundangkan di Brebes
pada tanggal 29 maret 2021
SEKRETARIS DAERAH
KABUPATEN BREBES

Ttd
Ir. DJOKO GUNAWAN, M.T
Pembina Utama Madya
NIP. 19650903 198903 1 010
BERITA DAERAH KABUPATEN BREBES
TAHUN 2021 NOMOR 20

LAMPIRAN III
PERATURAN BUPATI
NOMOR TAHUN 2021
TENTANG PEDOMAN
PENYELENGGARAAN PUSAT
DATA di LINGKUNGAN
PEMERINTAH KABUPATEN
BREBES

PERHITUNGAN DAN REFERENSI PUE

Nilai PUE dihitung dengan:

$$PUE = \frac{\text{Total Daya Keseluruhan Fasilitas Pusat Data}}{\text{Total Daya Yang Digunakan Peralatan TIK Pusat Data}}$$

Referensi nilai PUE dari suatu Pusat Data adalah sebagai berikut:

No	PUE	Tingkat Efisiensi
1.	3.0	Sangat Tidak Efisien
2	2.5	Tidak Efisien
3	2.0	Rata-rata
4	1.5	Efisien
5	1.0	Sangat Efisien

BUPATI BREBES,

IDZA PRIYANTI